

AUTOMATIC VENDING MACHINE SYSTEM

Publication number: JP2003223672 (A)

Publication date: 2003-08-08

Inventor(s): IKEZAKI JUNJI; KIYOKAWA EIICHI; MAEHARA YASUYUKI

Applicant(s): JAPAN TOBACCO INC

Classification:

- **International:** G07F9/02; G06K17/00; G06Q10/00; G06Q30/00; G07F9/02; G06K17/00; G06Q10/00; G06Q30/00; (IPC1-7): G07F9/02; G06F17/60; G06K17/00

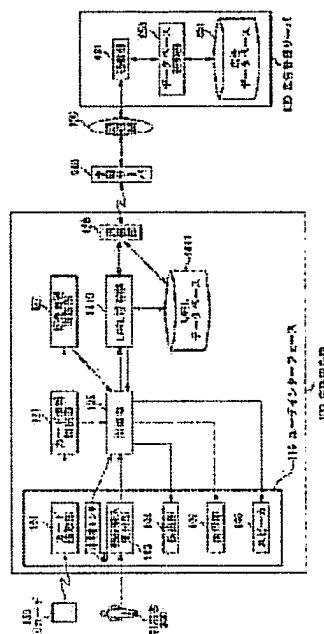
- **European:**

Application number: JP20020020575 20020129

Priority number(s): JP20020020575 20020129

Abstract of JP 2003223672 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automatic vending machine system for selecting and presenting advertisement contents of highest advertisement effect according to an age bracket, a sex, and a preference of a user, a sales date, an environmental factor in the sales, a sales strategy, while minimizing a load to an automatic vending machine.; **SOLUTION:** The automatic vending machine 100 selects an advertisement URL by a URL management part 1410 based on user information selected by a card information selecting part 121. After it obtains the advertisement contents from an advertisement management server 830 using the advertisement URL, a display part 102 and a speaker 106 present the advertisement contents to the user 200.; **COPYRIGHT:** (C)2003,JPO



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品の販売を行うとともに利用者に広告を提示する自動販売機と、広告コンテンツを保有し、自動販売機に要求された広告コンテンツを自動販売機へ向けて送信する広告管理サーバとがネットワークを介して接続された構成を有する自動販売機システムであって、前記自動販売機は、

広告コンテンツに対応するファイルと、該ファイルを保有する広告管理サーバとを指定する広告URLを格納する広告URL記憶部と、

利用者に広告コンテンツを提示する広告提示部と、を備え、

利用者から商品購入要求を受け付けたとき、前記商品購入要求を考慮して、前記利用者に提示する広告コンテンツに対応する広告URLを前記広告URL記憶部から選択し、前記広告URLにより指定された広告管理サーバへ広告コンテンツを要求し、この要求に対応して前記広告管理サーバから受信した前記広告コンテンツを利用者に提示することを特徴とする自動販売機システム。

【請求項2】 ネットワークを介して自動販売機および広告管理サーバが接続された構成を有し、利用者情報を含むデータキャリアを利用して商品の販売を行うとともに利用者に広告を提示する自動販売機システムであって、

前記自動販売機は；利用者による商品購入要求を受け付ける商品購入要求受付手段と、

広告コンテンツに対応するファイルと、該ファイルを保管する広告管理サーバとを指定する広告URLを格納する広告URLデータベースと、

前記商品購入要求受付手段により受け付けられた商品購入要求を考慮して、前記広告URLデータベースから、利用者に提示する広告コンテンツに対応する広告URLを選択する広告URL選択手段と、

選択された広告URLを広告管理サーバに送信し、広告管理サーバにより送信された広告コンテンツを受信する広告URL送信手段と、

広告管理サーバから受信した広告コンテンツを利用者に提示する広告提示手段とを備え、

前記広告管理サーバは；自動販売機から広告URLを受信し、自動販売機に広告コンテンツを送信する広告コンテンツ送信手段と、

広告コンテンツを格納する広告コンテンツデータベースと、

前記広告コンテンツデータベースから特定の広告コンテンツを取得する広告コンテンツ取得手段とを備えたことを特徴とする自動販売機システム。

【請求項3】 利用者情報を含むデータキャリアを利用し、商品の販売を行うとともに利用者に広告を提示する自動販売機と、広告コンテンツを保有し、自動販売機に要求された広告コンテンツを自動販売機へ向けて送信す

る広告管理サーバとがネットワークを介して接続された構成を有する自動販売機システムであって、

前記自動販売機は、

広告コンテンツに対応するファイルと、該ファイルを保管する広告管理サーバとを指定する広告URLを格納する広告URL記憶部と、

利用者に広告コンテンツを提示する広告提示部と、を備え、

利用者からデータキャリアの提示を受け付けたとき、提示されたデータキャリアから利用者情報を取得し、前記利用者情報を考慮して、前記利用者に提示する広告コンテンツに対応する広告URLを前記広告URL記憶部から選択し、前記広告URLにより指定された広告管理サーバへ広告コンテンツを要求し、この要求に対応して前記広告管理サーバから受信した前記広告コンテンツを利用者に提示することを特徴とする自動販売機システム。

【請求項4】 ネットワークを介して自動販売機および広告管理サーバが接続された構成を有し、利用者情報を含むデータキャリアを利用して商品の販売を行うとともに利用者に広告を提示する自動販売機システムであって、

前記自動販売機は；利用者から提示されたデータキャリアを受け付けるデータキャリア受付手段と、

前記データキャリア受付手段により受け付けられたデータキャリアから利用者情報を抽出する情報抽出手段と、広告コンテンツに対応するファイルと、該ファイルを保管する広告管理サーバとを指定する広告URLを格納する広告URLデータベースと、

前記情報抽出手段により抽出された利用者情報を考慮して、前記広告URLデータベースから、利用者に提示する広告コンテンツに対応する広告URLを選択する広告URL選択手段と、

選択された広告URLを広告管理サーバに送信し、広告管理サーバにより送信された広告コンテンツを受信する広告URL送信手段と、

広告管理サーバから受信した広告コンテンツを利用者に提示する広告提示手段とを備え、

前記広告管理サーバは；自動販売機から広告URLを受信し、自動販売機に広告コンテンツを送信する広告コンテンツ送信手段と、

広告コンテンツを格納する広告コンテンツデータベースと、

前記広告コンテンツデータベースから特定の広告コンテンツを取得する広告コンテンツ取得手段とを備えたことを特徴とする自動販売機システム。

【請求項5】 請求項3または4に記載の自動販売機システムにおいて、前記自動販売機または前記広告管理サーバが、前記利用者情報に基づいて商品の販売を許可または禁止する販売可否判断手段を備えたことを特徴とする自動販売機システム。

【請求項6】 請求項1乃至5いずれかに記載の自動販売機システムにおいて、前記自動販売機は、前記広告管理サーバにあらかじめ登録された販売促進施策に関する情報をあわせて考慮して前記広告URLを選択することを特徴とする自動販売機システム。

【請求項7】 請求項1乃至6いずれかに記載の自動販売機システムにおいて、前記自動販売機は、商品販売日時をあわせて考慮して前記広告URLを選択することを特徴とする自動販売機システム。

【請求項8】 請求項1乃至7いずれかに記載の自動販売機システムにおいて、前記自動販売機は、販売時ににおける気温または湿度をあわせて考慮して前記広告URLを選択することを特徴とする自動販売機システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動販売機を介して利用者に広告を提示する自動販売機システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】自動販売機のパネルを利用して商品の宣伝・広告を行う技術は、従来から多くの検討がなされてきた。たとえば、商品陳列棚に広告宣伝文字を表示させたり、硬貨投入時を契機として商品宣伝やゲーム表示を行う自動販売機が開発されてきた。

【0003】しかしながら、こうした従来の広告技術は、不特定多数の利用者に向けて広告を提示するものであり、利用者に応じて適切な広告を選択するという発想に立つものではなかった。このため、宣伝広告効果という観点からは必ずしも十分な成果は得られていないのが現状である。

【0004】一方、現在では、通信手段の発達により、大容量のデジタルコンテンツを迅速に送受信することが可能となりつつある。こうした中、自動販売機に過度の負担をかけることなく広告コンテンツを提供するシステムの設計が望まれるようになってきた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記事情に鑑みなされたものであり、自動販売機への負荷を最小限にしつつ、利用者の年齢層や性別、嗜好、販売日時、販売時の環境因子、販売戦略等に応じて最も広告効果の高い広告コンテンツを選択して提示することのできる自動販売機システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、商品の販売を行うとともに利用者に広告を提示する自動販売機と、広告コンテンツを保有し、自動販売機に要求された広告コンテンツを自動販売機へ向けて送信する広告管理サーバとがネットワークを介して接続された構成を有する自動販売機システムであって、前記自動販売機は、広告コンテンツに対応するファイルと、該ファイルを保有

する広告管理サーバとを指定する広告URLを格納する広告URL記憶部と、利用者に広告コンテンツを提示する広告提示部と、を備え、利用者から商品購入要求を受け付けたとき、前記商品購入要求を考慮して、前記利用者に提示する広告コンテンツに対応する広告URLを前記広告URL記憶部から選択し、前記広告URLにより指定された広告管理サーバへ広告コンテンツを要求し、この要求に対応して前記広告管理サーバから受信した前記広告コンテンツを利用者に提示することを特徴とする自動販売機システムが提供される。

【0007】また本発明によれば、ネットワークを介して自動販売機および広告管理サーバが接続された構成を有し、利用者情報を含むデータキャリアを利用して商品の販売を行うとともに利用者に広告を提示する自動販売機システムであって、前記自動販売機は、利用者による商品購入要求を受け付ける商品購入要求受付手段と、広告コンテンツに対応するファイルと、該ファイルを保管する広告管理サーバとを指定する広告URLを格納する広告URLデータベースと、前記商品購入要求受付手段により受け付けられた商品購入要求を考慮して、前記広告URLデータベースから、利用者に提示する広告コンテンツに対応する広告URLを選択する広告URL選択手段と、選択された広告URLを広告管理サーバに送信し、広告管理サーバにより送信された広告コンテンツを受信する広告URL送信手段と、広告管理サーバから受信した広告コンテンツを利用者に提示する広告提示手段とを備え、前記広告管理サーバは、自動販売機から広告URLを受信し、自動販売機に広告コンテンツを送信する広告コンテンツ送信手段と、広告コンテンツを格納する広告コンテンツデータベースと、前記広告コンテンツデータベースから特定の広告コンテンツを取得する広告コンテンツ取得手段とを備えたことを特徴とする自動販売機システムが提供される。

【0008】上記自動販売機システムにおいて、自動販売機は広告コンテンツを保有せず広告URLを管理している。そして、この広告URLを利用して広告管理サーバから広告コンテンツを取得し、これを利用者に提示する。このため、自動販売機への負荷を最小限にしつつ、販売日時、販売時の環境因子、販売戦略等に応じて最も広告効果の高い広告コンテンツを選択して提示することができる。また、広告コンテンツは広告管理サーバに格納されているため、広告コンテンツを容易に更新することができる上、広告コンテンツの管理の労力を大幅に低減することができる。

【0009】さらに本発明によれば、利用者情報を含むデータキャリアを利用し、商品の販売を行うとともに利用者に広告を提示する自動販売機と、広告コンテンツを保有し、自動販売機に要求された広告コンテンツを自動販売機へ向けて送信する広告管理サーバとがネットワークを介して接続された構成を有する自動販売機システム

であって、前記自動販売機は、広告コンテンツに対応するファイルと、該ファイルを保管する広告管理サーバとを指定する広告URLを格納する広告URL記憶部と、利用者に広告コンテンツを提示する広告提示部と、を備え、利用者からデータキャリアの提示を受け付けるとき、提示されたデータキャリアから利用者情報を取得し、前記利用者情報を考慮して、前記利用者に提示する広告コンテンツに対応する広告URLを前記広告URL記憶部から選択し、前記広告URLにより指定された広告管理サーバへ広告コンテンツを要求し、この要求に対応して前記広告管理サーバから受信した前記広告コンテンツを利用者に提示することを特徴とする自動販売機システムが提供される。

【0010】また本発明によれば、ネットワークを介して自動販売機および広告管理サーバが接続された構成を有し、利用者情報を含むデータキャリアを利用して商品の販売を行うとともに利用者に広告を提示する自動販売機システムであって、前記自動販売機は、利用者から提示されたデータキャリアを受け付けるデータキャリア受付手段と、前記データキャリア受付手段により受け付けられたデータキャリアから利用者情報を抽出する情報抽出手段と、広告コンテンツに対応するファイルと、該ファイルを保管する広告管理サーバとを指定する広告URLを格納する広告URLデータベースと、前記情報抽出手段により抽出された利用者情報を考慮して、前記広告URLデータベースから、利用者に提示する広告コンテンツに対応する広告URLを選択する広告URL選択手段と、選択された広告URLを広告管理サーバに送信し、広告管理サーバにより送信された広告コンテンツを受信する広告URL送信手段と、広告管理サーバから受信した広告コンテンツを利用者に提示する広告提示手段とを備え、前記広告管理サーバは、自動販売機から広告URLを受信し、自動販売機に広告コンテンツを送信する広告コンテンツ送信手段と、広告コンテンツを格納する広告コンテンツデータベースと、前記広告コンテンツデータベースから特定の広告コンテンツを取得する広告コンテンツ取得手段とを備えたことを特徴とする自動販売機システムが提供される。

【0011】上記自動販売機システムにおいて、自動販売機は広告コンテンツを保有せず広告URLを管理している。そして、この広告URLを利用して広告管理サーバから広告コンテンツを取得し、これを利用者に提示する。また、広告コンテンツの選択にあたり、データキャリアから抽出された利用者情報が考慮される。このため、自動販売機への負荷を最小限にしつつ、利用者の年齢層や性別、嗜好、販売日時、販売時の環境因子、販売戦略等に応じて最も広告効果の高い広告コンテンツを選択して提示することができる。また、広告コンテンツは広告管理サーバに格納されているため、広告コンテンツを容易に更新することができる上、広告コンテンツの管

理の労力を大幅に低減することができる。

【0012】本発明の自動販売機システムにおいて、前記自動販売機または前記広告管理サーバが、前記利用者情報に基づいて商品の販売を許可または禁止する販売可否判断手段を備えた構成とすることができる。

【0013】本発明の自動販売機システムにおいて、自動販売機が、以下の情報をあわせて考慮して広告URLを選択する構成とすることができる。

(i) 広告管理サーバにあらかじめ登録された販売促進施策に関する情報をあわせて考慮して

(ii) 商品販売日時

(iii) 販売時における気温または湿度

なお、広告URLの選択は、自動販売機内の広告URL選択手段により行うものとしてすることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明において、商品の販売に際しデータキャリアの提示を求める構成とすることができる。この場合、データキャリアから抽出した利用者情報、すなわち、利用者の年齢、性別、居住エリア等の情報を考慮して広告コンテンツが選択される。このようにすれば、利用者の特性に合致した広告効果の高い広告コンテンツが適切に選択され、提示される。従来、この種の広告提示は、自動販売機を統括するセンター等から配信された広告コンテンツを利用者に表示するものが主流であり、広告を提示する側の情報に基づいて広告の選択がなされていた。これに対し本発明は、広告を提示する側の情報ではなく、利用者側の情報を反映させて広告コンテンツを選択するため、利用者の年齢層や性別、嗜好等に応じて最も広告効果の高い広告コンテンツを利用者に提示することができる。

【0015】本発明において広告コンテンツを選択する際、上記した利用者情報とあわせて種々の情報を考慮する構成とすることができる。こうした情報としては、

(i) 広告管理サーバにあらかじめ登録された販売促進施策に関する情報（例えば販売促進商品情報）

(ii) 販売日時

(iii) 販売時における気温または湿度

等を例示することができ、これらと利用者情報を組み合わせて考慮することにより、より一層効果的な広告コンテンツを選択することができる。

【0016】本発明におけるデータキャリアは、たとえば、商品の販売にあたって利用者が成人であるかどうかを判断する目的で使用される。こうした方式は、たばこや酒類等、法律によって未成年への販売が禁止されている商品の販売規制を好適に適用することができる。本発明においては、利用者情報自体は広告管理サーバにて保管・管理されるため、データキャリアには、この利用者情報に一意に関連付けられた識別情報が格納されている。

【0017】本発明におけるデータキャリアは、非接触

ICカード、非接触ICタグのほか、携帯電話内等に収納された非接触型ICチップを含む。また、カードやタグの形態を採用する場合、販売許可を得る以外の他の目的を兼ね備えたカード等とすることができる。

【0018】本発明における「商品」は様々な形態の商品を含むが、たとえば、一定要件を満たす者に対してのみ販売が許可される性質の商品とすることができる。具体的には、たばこ、酒類等、法律等により決められた年齢に到達した者に対してのみ販売を許可する性質の商品とすることができる。なお、ここでいう商品は、物品の形態をとるものに限らず、サービスや情報等も含まれる。

【0019】本発明における「利用者」とは、本発明に係る自動販売機を利用して商品を購入する者をいう。

【0020】本発明における「URL」とは、インターネット上にあるホームページなどの各種情報リソースの場所を統一的に示す記述方式のことを指す。URLによって、インターネットのどこにどのような方法でアクセスすれば目的の情報が得られるかが分かる。URLは各ホームページの住所に相当する。URLの形式は対象とするサービスごとに微妙に異なるが、一般には以下の形式で記述される。

サービス名://ホスト名[:ポート番号]/ディレクトリとファイル名

(例) http://www.○○○.○○○/○○○

【0021】本発明における「ネットワーク」ないし「通信網」は、いずれも同義で用いられており、通信回路、ケーブル、無線等を介して複数の情報処理装置を接続するものであり、インターネット等を含むものである。

【0022】本発明における販売可否判断手段は、利用者の情報と、あらかじめ設定された販売許可条件とを比較することにより、商品の販売を許可または禁止するものとすることができる。また、利用者の情報以外の要素を考慮して販売可否判断を行っても良い。たとえば、商品購入要求が一定の時間帯内になされた場合に商品の販売を禁止する構成とすることもできる。こうした時間帯による販売規制は、たとえば酒類等の販売等に関し好適に適用される。

【0023】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図2は、本発明にかかる自動販売機システムの概略構成図である。図2中、中継サーバ940は、複数の自動販売機100と無線を介して接続されている。中継サーバ940は、通信網950を介して複数の広告管理サーバ1420へ接続されている。この図では、広告管理サーバ1420を複数設けているが、単一のサーバのみであってもよい。

【0024】このようなネットワークシステムを利用した広告提示方法の手順について、以下、図面を参照して説明する。図6は、本発明に係る自動販売機システムを

用いた広告提示方法の手順を示す図である。自動販売機100は利用者からICカードの提示を受けたとき、カード情報を抽出する(S101)。続いて、利用者により選択された商品の種類、量や販売日時、販売環境等の販売情報を取得する(S102)。以上のようにして得られたカード情報や販売情報を考慮して、その利用者に提示すべき広告に対応するURLを選定する(S103)。このURLは、

サービス名://ホスト名[:ポート番号]/ディレクトリとファイル名

で表される形式を有しており、

(i) 広告コンテンツに対応するファイル

(ii) 上記ファイルを保管する広告管理サーバおよびパスが指定される。

【0025】続いて自動販売機100は、上記のようにして選定されたURLへアクセスし、広告コンテンツを要求する。広告管理サーバ1420は、この広告コンテンツの要求を受信し(S104)、要求された広告コンテンツを所定のデータベースから取得する(S105)。この広告コンテンツは画像や音声、文字等様々な形態のものが含まれており、これらが通信網を介して自動販売機100へ送信される。自動販売機100は、受信した広告コンテンツを表示部102、スピーカー106等を介して利用者に提示する(S106)。上記方法によれば、自動販売機への負荷を最小限にしつつ、利用者の年齢層や性別、嗜好、販売日時、販売時の環境因子、販売戦略等に応じて最も広告効果の高い広告コンテンツを提示することが可能となる。また、広告コンテンツは広告管理サーバに格納されているため、広告コンテンツを容易に更新することができる上、広告コンテンツの管理の労力を大幅に低減することができる。

【0026】以上は、URLに対応するサーバへ直接自動販売機がアクセスして広告コンテンツを取得する方式であったが、一旦、所定の管理サーバへ広告コンテンツを要求し、そのサーバから更に他のサーバへ広告コンテンツの要求を行う方式とすることもできる。図7は、このような方式による広告提示方法の例を示す図である。まず図6と同様に、自動販売機を介してカード情報が抽出され(S201)、次いで販売情報が取得され(S202)、広告URLが選定される(S203)。この広告URLに基づいて広告管理サーバ1420aへ広告コンテンツが要求される(S204)。このコンテンツの要求は、具体的なファイル名の指定ではなく、他の管理サーバへアクセスするプログラムが指定された構成とすることができる。広告管理サーバ1420aは、上記要求を受け付けた後、その要求に対応して広告管理サーバ1420bに対して広告コンテンツの要求を行う。広告管理サーバ1420bは、かかる広告コンテンツの要求を受信し(S205)、所定のデータベースへアクセス

して広告コンテンツを取得する(S206)。取得された広告コンテンツは、通信網950を介して自動販売機100へ送信される。自動販売機100は、この広告コンテンツを、表示部102、スピーカー106等を介して利用者に提示する(S207)。このような方式とすることにより、複数の広告提供会社が存在する場合において管理が容易になるという利点が得られる。

【0027】図8は、複数の広告管理サーバから広告コンテンツを取得し、これらを併せて利用者に提示する場合の例である。図6、図7の例と同様に、自動販売機100にて、カード情報が抽出され(S301)、販売情報が取得され(S302)、広告URLが選定される(S303)。図8の例では、該当広告に対応するURLが2つ存在する。これに対応して、自動販売機100は、広告管理サーバ1420aおよび広告管理サーバ1420bに広告コンテンツの要求を行う。図に示すように、広告管理サーバ1420aおよび広告管理サーバ1420bにて、広告コンテンツの要求が受信され(S304、S306)、これに応じて所定のデータベースから広告コンテンツを取得する(S305、S307)。取得された広告コンテンツは、通信網950を介して自動販売機100へ送信される。自動販売機100は、表示部102、スピーカー106等を介して利用者に広告を提示する(S308)。この方式によれば、複数の広告提供会社が存在する場合において管理が容易になるという利点が得られる。

【0028】次に、自動販売機100および広告管理サーバ1420の内部における情報のやりとりについて、より詳細に説明する。図1は、本発明に係る自動販売機を含むシステムの一例を示す図である。このシステムでは、成人認証機能およびマネーカード機能を備えたICカード150を利用し、自動販売機を介してたばこの販売を行うものである。このシステムについて説明する前に、図1中のICカード150および自動販売機100について説明する。

【0029】本発明において用いられるICカードは、たとえば図3に示す方式により発行される。まず、利用者200は、販売店202からカード発行申込書を受け取り、このカード発行申込書に所定の事項を記入し、自分が成人であることを証明する書類、たとえば運転免許証のコピー等を添付してカード発行会社201に送付する。カード発行会社201は、カード申込書に記載された事項および証明書類を照合した上で利用者の成人認証を行い、年齢や性別等の個人情報を格納したICカードを発行し、これを利用者200に送付する。

【0030】このICカードは、電子マネーカードとしての機能を兼ね備えるものであるため、利用者200は、このカードを使用するに先がけて、金額情報をカードに書き込んで金額更新を行う。具体的には、販売店202の有するチャージ機204にカードを設置し、任意

の金額をチャージ機204に挿入することにより、カードの金額更新を行う。

【0031】ICカード150は、データを記憶・制御するICチップと、自動販売機に対してデータの送受信を行うアンテナと、により構成されている。ICチップ151の内部構造は、図4のようになっており、制御部153、ROM154、RAM155、EEPROM156、通信部157がバス158によって接続された構成を有している。ROM154には、各種処理プログラムやデータを記憶するための記憶回路等が格納されている。RAM155およびEEPROM156には、種々のデータが格納されている。

【0032】本発明の自動販売機の一例について図5に概略構成を示す。この自動販売機には、前面パネルにサンプル見本301が設けられ、商品サンプルが陳列されている。この自動販売機はICカードによる商品の購入だけでなく、現金による商品の購入も可能となっており、さらに、ICカードの残高不足分を現金で充当する方法で商品を購入することも可能である。このため、前面パネルに、ICカード読取部305とともに札投入口302、釣り銭戻しレバー303、硬貨投入口304が設けられている。そして、現金を使用した場合の釣銭を取り出すための釣銭口308が設けられている。購入した商品は商品搬出口309から取り出す。なお、ICカード使用手順等については、液晶表示部306によりナビゲートがなされる。

【0033】次に、図1を参照して本実施形態に係る広告管理サーバおよびこれを含む自動販売機システムについて詳細に説明する。この自動販売機は、販売待機状態と、利用者から商品購入要求を受け付けた状態の両方の状態において、自動販売機の表示部に広告が提示されるようになっている。

【0034】次に利用者200から商品の購入要求を受け付けた後、広告を表示し、商品を払い出すまでの流れについて説明する。利用者200からの商品購入要求は、まず、商品購入受付部103にて受け付けられる。この情報を受け、スタンバイモードにあったカード読取部101が動作モードに移行するとともに、利用者200に対してICカード150の提示を求める表示(不図示)がなされる。

【0035】続いて利用者200は、ICカード150を自動販売機100のユーザインターフェース110に提示する。カード読取部101は、ICカード150に格納された情報を読み取り、カード情報抽出部121へデータを送る。カード情報抽出部121は、ICカード150に格納された個人情報を抽出した後、これらの情報を制御部125に送るとともに、販売可否判断部122に送る。そして、販売可否判断部122にて認証および販売可否判断の各ステップが実行される間、制御部125から得た情報に基づいて、URL管理部1410、

URLデータベース1411および広告データベース851の連携により広告が選択され、その広告が、表示部102やスピーカ106を介して利用者200に提示される。

【0036】表示する広告コンテンツの選択は以下のステップにより実行される。まず制御部125が、上記したようにカード情報抽出部121から個人情報を受けるとともに、商品購入受付部103から販売する商品に関する情報、たとえば販売する商品の銘柄、価格および量についての情報を取得し、さらに温湿度センサ199から気温および湿度のデータを取得する。これらの情報は、いったん制御部125に集められた後、URL管理部1410に送られる。URL管理部1410は、利用者200の年齢、性別等の個人情報や、販売対象商品、販売日時および販売地域等の情報を勘案して、所定のデータベース検索論理にしたがってURLデータベース1411から検索条件に合致した広告コンテンツURLを検索する。検索方法については、種々の形態を採用することができる。以下、その一例について説明する。

【0037】URLデータベース1411には、たとえば図9に示すようなデータテーブルが格納されている。サンプルA～Dは、それぞれURLを検索するための論理式に対応し、図中に示された各項目のデータを含んでいる。条件Iのデータは、図1において利用者200によって提示されたICカード150から抽出されたデータであり、利用者情報を示す。条件IIのデータは、図1において利用者200によって購入要求された商品に関するデータである。条件IIIのデータは、図1において広告管理サーバ830にあらかじめ登録された販売促進施策に関する情報であり、ここでは販売促進商品に関するデータが格納されている。条件IVのデータは、温湿度センサ199から取得されたデータおよび自動販売機内部に配置された計時部（不図示）等から取得されたデータを含む。これらのI～IVに分類されたデータを利用することにより、検索が実行される。

【0038】ここで、販売待機状態と、利用者から商品購入要求を受け付けた状態とは、それぞれ異なる検索が実行される。利用者から商品購入要求を受け付けた状態では、URL管理部1410は、まずサンプルAの条件Iのデータを参照する。そして、これらのデータ群とICカード150から抽出したデータ群とを対比し、両者がすべての項目について合致した場合、図中、下段に示す広告コンテンツURLが選択される。条件IのデータがICカード150から抽出したデータ群と合致しない場合は、条件IIのデータと、商品購入受付部103から取得した販売商品に関する情報とを対比し、両者が合致するかどうかを判別する。両者が合致した場合は、図中、下段に示す広告コンテンツが表示すべき広告として選択される。合致しない場合は、サンプルBのデータ群の参照に移る。以後、上記したのと同じステップをサ

ンプルB、C・・・について繰り返して実行し、表示すべき広告コンテンツを選択する。

【0039】販売待機状態においては、条件IIIおよびIVのデータ群を参照することにより広告コンテンツの検索が行われる。まず条件IIIに示された販売促進商品と、図1における商品購入受付部103で受け付けられた商品とを対比して両者が合致すれば、当該サンプルのデータが選択される。合致しない場合は、今度は条件IVのデータ群と、温湿度センサ199から取得されたデータおよび自動販売機100内部に配置された計時部（不図示）等から取得されたデータ群とを対比し、両者が合致すれば、当該サンプルのデータが選択される。以上のステップを各サンプルに対して繰り返して実行し、表示すべき広告コンテンツを選択する。条件IIIの参照により、販売促進すべき商品を、地域、時期等に応じて重点的に広告することができる。また、条件IVの参照により、たとえば蒸し暑い夏の夜に購入要求がなされた場合は、清涼感を誘起させるようなイメージの広告を選別してこれを利用者200に提示するといった方式を実現することができる。

【0040】以上の方式による検索論理は、一つの例を示したものにすぎず、他の様々な態様を採用することができる。検索論理は、URL管理部1410において作成され、URLデータベース1411において実行される。

【0041】以上のようにして複数の検索論理が実行され、広告コンテンツURLが選択されると、そのURLの指定する広告管理サーバへ、通信部128を介して広告コンテンツ要求が送信される（図1）。広告コンテンツ要求は、中継サーバ940、通信網950を経由して広告管理サーバ830内の通信部831に送られ、さらにデータベース制御部850へ送られる。

【0042】データベース制御部850は、広告データベース851内のデータを検索し、要求された広告コンテンツを取得する。図10は、広告データベース851内に格納されるデータテーブルの一例である。このテーブルは、広告URL、そのURLが選択される条件および表示広告の内容が含まれている。

【0043】データベース制御部850により広告コンテンツが取得されると、この広告コンテンツは、通信部831から、通信網950、中継サーバ940を介して自動販売機100内の通信部128に送信される。この広告コンテンツは、制御部125により、表示部102およびスピーカ106を介して利用者200に提示される。ここで、制御部125は、その広告効果がより顕著となるよう、適宜広告コンテンツの取捨選択を行うとともに、表示の順番を調整するようにしてもよい。

【0044】以上述べたステップにより広告の提示が行われる間、販売可否判断部122において認証および販売可否判断の各ステップが実行される。すなわち、販売

可否判断部122では、カード情報抽出部121から送られた情報に基づき、利用者200が成人であるかどうか、ICカード150に格納された金額情報が、商品を購入することができる金額であるかどうかを判断する。この結果、商品を販売することが可能であると判断した場合は、その旨が販売可否判断部122から制御部125へ伝達され、その後、払出部104を介して購入要求された商品が払い出される。販売を禁止する場合は、販売不可表示を、表示部102を介して表示する。

【0045】本実施形態において、ICカード150は、販売可否判断のために利用されるとともに、広告効果の高い広告を選別するための情報源として活用されている。ICカード150からカード情報抽出部121が抽出する情報は、利用者200の年齢、性別の他、利用者200が過去購入した商品の銘柄や購入した時期等の情報も含まれる。こうした情報に基づいて広告を選別することにより、利用者200に対し高いアピール力を持った広告を実現することが可能となる。

【0046】以上、本発明を実施の形態をもとに説明した。この実施の形態は例示であり、それらの各構成要素や各処理プロセスの組合せにいろいろな変形例が可能なこと、またそうした変形例も本発明の範囲にあることは当業者に理解されるところである。

【0047】たとえばICカード150は、マネーカードの機能を有さず、成人認証用カードの機能のみを有するものとすることができる。また、商品の販売にあたり、ICカード150を利用しない方式とすることもできる。この場合、URL管理部1410によるURLの選択は、温湿度、購入要求された商品の種類等に応じて行うものとすることができる。また、広告管理サーバ830は複数とすることができる。

【0048】さらに、中継サーバ940がキャッシュ機能を有する構成とすることもできる。このようにすれば、頻繁に利用される広告コンテンツについては、その都度自動販売機100から広告管理サーバへアクセスする必要がなく、迅速な広告提示が可能となる。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、販売日時、販売時の環境因子、販売戦略、あるいは利用者の年齢層や性別、嗜好等に応じて最も広告効果の高い広告コンテンツが選択して提示される。本発明においては、自動販売機は広告URLを利用して広告管理サーバから広告コンテンツを取得し、これを利用者に提示する方式としているため、自動販売機への負荷を最小限にできる上、広告コンテンツの更新および管理の労力を大幅に低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る自動販売機システムの概略図である。

【図2】本発明に係る自動販売機システムを含むネット

ワークシステムの構成を示す図である。

【図3】ICカードの発行手順を説明するための図である。

【図4】ICカードの構造を説明するための図である。

【図5】本発明に係る自動販売機システムを構成する自動販売機の一例を示す図である。

【図6】本発明に係る自動販売機システムを利用した広告提示方法の流れを示す図である。

【図7】本発明に係る自動販売機システムを利用した広告提示方法の流れを示す図である。

【図8】本発明に係る自動販売機システムを利用した広告提示方法の流れを示す図である。

【図9】URLデータベースに格納されるデータテーブルの一例である。

【図10】広告データベースに格納されるデータテーブルの一例である。

【符号の説明】

- 100 自動販売機
- 101 カード読取部
- 102 表示部
- 103 商品購入受付部
- 104 払出部
- 106 スピーカー
- 110 ユーザインターフェース
- 121 カード情報抽出部
- 122 販売可否判断部
- 125 制御部
- 128 通信部
- 150 ICカード
- 151 ICチップ
- 153 制御部
- 154 ROM
- 155 RAM
- 156 EEPROM
- 157 通信部
- 158 バス
- 199 温湿度センサ
- 200 利用者
- 201 カード発行会社
- 202 販売店
- 203 自動販売機
- 204 チャージ機
- 301 サンプル見本
- 302 札投入口
- 303 釣銭戻しレバー
- 304 硬貨投入口
- 305 ICカード読取部
- 306 液晶表示部
- 308 釣銭口
- 309 商品搬出口

830 広告管理サーバ

831 通信部

850 データベース制御部

851 広告データベース

940 中継サーバ

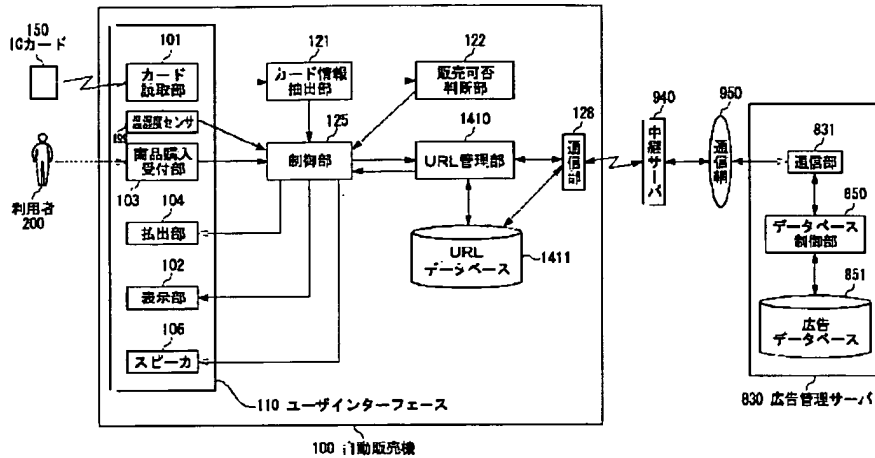
950 通信網

1410 URL管理部

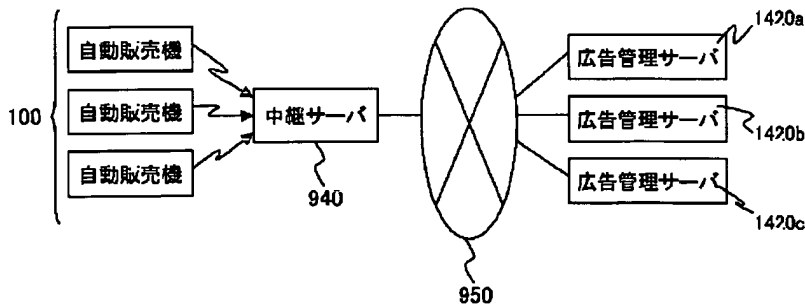
1411 URLデータベース

1420, 1420a, 1420b, 1420c 広告管理サーバ

【図1】



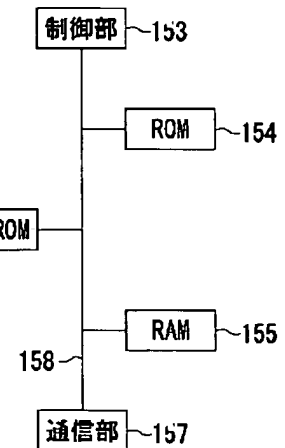
【図2】



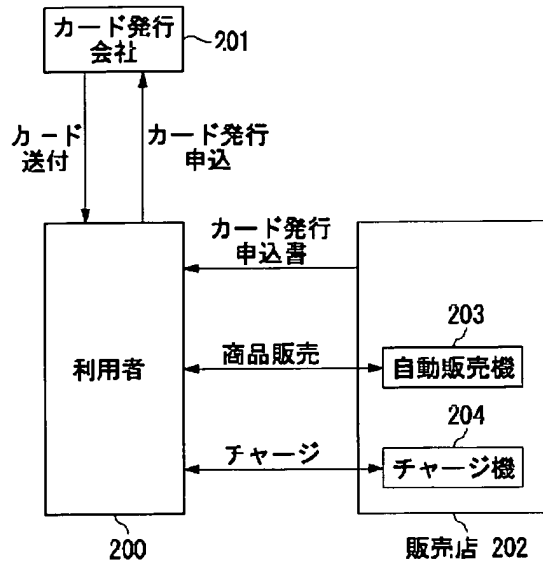
【図9】

		サンプルA	サンプルB	サンプルC	サンプルD
条件Ⅰ	年齢	25~30	設定なし	設定なし	設定なし
	性別	女性	男性	設定なし	設定なし
	居住エリア (行政区)	千葉県	設定なし	設定なし	設定なし
	購入手段	設定なし	現金	設定なし	設定なし
条件Ⅱ	購入商品説明	設定なし	設定なし	商品o	設定なし
条件Ⅲ	販売促進商品	商品o	設定なし	設定なし	設定なし
条件Ⅳ	温度	設定なし	20℃以下	設定なし	設定なし
	湿度	設定なし	設定なし	設定なし	設定なし
	時間帯	設定なし	12:00~18:00	設定なし	21:00~8:00
	月日 季(四半期)	設定なし	7月~9月	設定なし	設定なし
広告URL		http:// www...	http:// www...	http:// www...	http:// www...

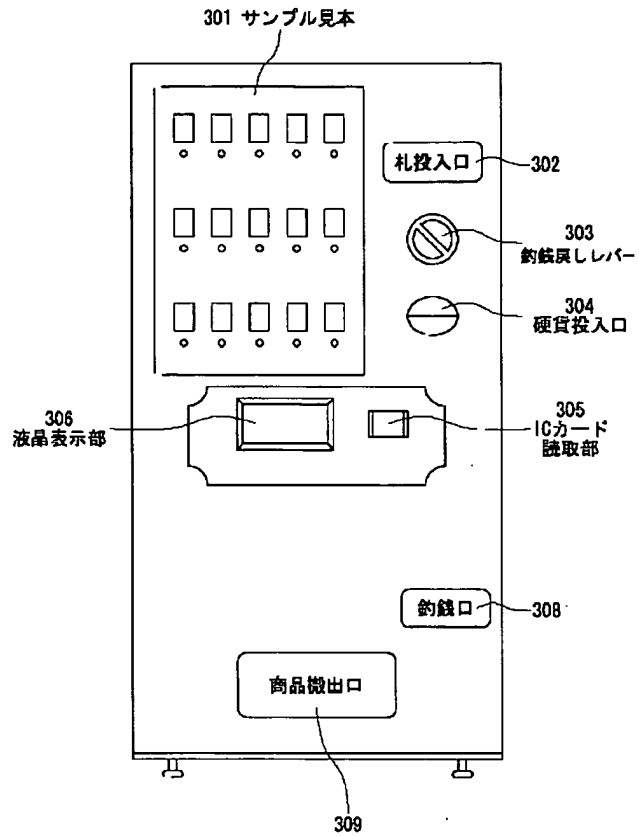
【図4】



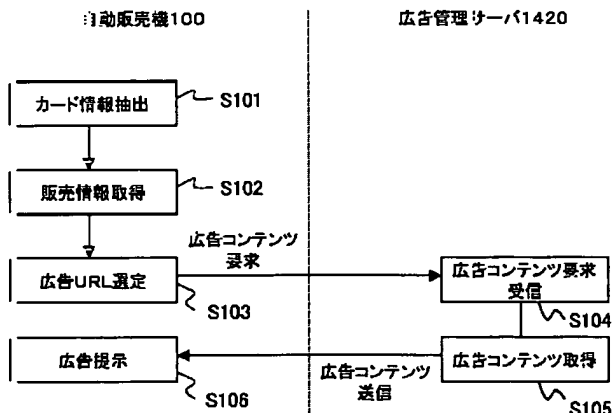
【図3】



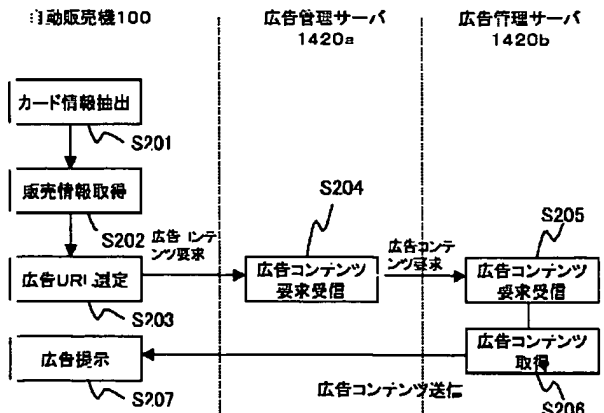
【図5】



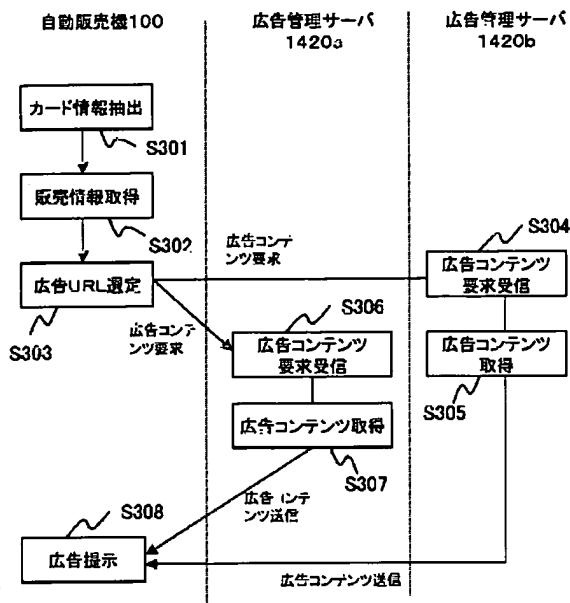
【図6】



【図7】



【図8】



【図10】

		サンプルA	サンプルB	サンプルC	サンプルD
条件Ⅰ	年齢	25~30	設定なし	設定なし	設定なし
	性別	女性	設定なし	設定なし	設定なし
	居住エリア (行政区)	千葉県	設定なし	設定なし	設定なし
	購入手段	設定なし	現金	設定なし	設定なし
条件Ⅱ	購入商品説明	設定なし	設定なし	商品c	設定なし
条件Ⅲ	販売促進商品	商品a	設定なし	設定なし	設定なし
条件Ⅳ	温度	設定なし	20℃以下	設定なし	設定なし
	湿度	設定なし	設定なし	設定なし	設定なし
	時間帯	設定なし	12:00~18:00	設定なし	21:00~8:00
	月・日 年(四半期)	設定なし 設定なし	7月~9月 設定なし	設定なし 設定なし	設定なし 設定なし
広告URL		http:// www...	http:// www...	http:// www...	http:// www...
表示 広告	広告情報種類	動画	(1) 動画	(2) 音声	文字
	広告内容	商品a PR	商品b PR	商品c 説明	未成年 購入禁止 PR

【手続補正書】

【提出日】平成15年4月8日(2003.4.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正内容】

【0048】さらに、中継サーバ940がキャッシュ機

能を有する構成とすることもできる。このようにすれば、頻繁に利用される広告コンテンツについては、その都度自動販売機100から広告管理サーバへアクセスする必要がなく、迅速な広告提示が可能となる。なお、本発明において利用者に関する情報を取得、利用する場合は、これを適法に行うものとする。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
G06K 17/00

識別記号

F I
G06K 17/00

(参考)

R

(72)発明者 前原 康之
東京都港区虎ノ門二丁目2番1号 日本たばこ産業株式会社内

Fターム(参考) 3E044 AA01 BA04 CA06 CB01 CB10
CC08 CC10 DA10 DE01 EA11
EB02
5B058 CA01 KA02 KA04 YA02 YA06
YA13